昭和二十七年四月十五日印刷 昭和二十七年四月二十日發行（毎月二十日發行）
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可

第27巻 第4号 Vol. 27 No. 4

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和27年4月 APRIL 1952

津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙のカツト〕 アカイカタケ (×3/5). 1948 年 6 月 26 日伊豆熱海市伊豆山足川町 10 で採集したもの．柄は長さ 4 cm，白色で上部は少しく紅色をおびる．盤狀部周緣は腕と共にやや薄い汚紅色でほぼ平滑，盤狀の中央部はほぼ平たく不規則な網目狀隆起があり濃紅色を呈し，その中心部 (徑 16mm) のみ黑褐色の胞子粘液をつけ惡臭を放つている。他に半分こわれた 1 個があり，それは大形で腕の長さが 35 mm 餘に達した (原　寛)

Aseroe rubra La Billardière collected at Atami in middle Honshu, Japan.

理學博士 牧野富太郎 創始　主幹 藥學博士 朝比奈泰彥

植 物 研 究 雜 誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第 27 卷 第 4 號 (通卷 第 291 號) 昭和 27 年 4 月發行

Vol. 27 No. 4 April 1952

小林義雄*・大久保眞理子**：尾瀨ヶ原產水棲菌類の研究 (1)***

Yosio KOBAYASI* and Mariko OOKUBO**: Studies on the aquatic fungi of Ozegahara Moor. (1)

我國に於ては限られた小區域內の水棲菌類フロラに關しては，未だ注目すべき研究は行はれて居らない。且又高層濕原或は寒地沼澤地には果して特殊な菌類フロラがあるか，種類數は他の地域のそれに比べて少いかという問題に關しては諸外國にも研究の進められて居る事を聞かない。余等は尾瀨ヶ原の菌類研究の一分野として，上記の問題を明にする意圖を以て，1950 年の春以來本研究を進めて來た。斯る高層濕原に於ては有 物の分解は低地に於けるよりも徐々に行われ その土壤及び水質は酸性に傾いている。また冬季に於ては地表は極めて寒冷に曝され，土壤中及び水中の微生物の活動期間は甚だ短い。これ等の理由により我々の最初の想像では水棲菌類は殆んど見出されぬであろうし，また數種でも見出されたとしたらそれ等は特殊な種類であろうと思われたのであるが，この研究を進めて見ると意外にも想像とは反對の結果となつた。扨て，尾瀨ヶ原は日光國立公園の北部をなし 2000 m 以上の山々に圍まれた我國稀有の高層濕原で高度 1300 m 許，多少の起伏があり東西に徑 5 km 程に延び原中には據水林を構成する主なる小流が數條あつてこれ等は合一して東北に流れ只見川となる。原の主要部は水蘚類の厚い層により蔽はれ，大小數百の池塘が散在し，比較的澄んだ池と泥炭地特有の褐色の水を湛へた池とが混在している。水深は 20～30 cm より數 m に及ぶものまであり，淺いものは夏の日中の水溫は 30°C 前後になるものもある。9 月末には降霜，10 月より 11 月にかけて降雪があり，翌年の 5 月中頃までは原は雪で蔽はれる。池水の酸性度は，4～5, 土壤のそれは 5 以上が普通で，有機物は比較的少い。水邊にあるヤチヤナギの枝や草本類の莖がたとえ水中に浸つて居つてもこの上には藻類やその他の下等生物が繁殖して水棲菌類は殆ど見出されない。自生狀態の菌を探るには池中のトンボ其他の昆虫やヤマベの

---

* 國立科學博物館. National Science Museum, Tokyo.
** 東邦大學理學部生物學教室. Fac. of Science, Tôhô University, Tiba Pref.
*** 尾瀨ヶ原綜合學術調査研究費による研究.

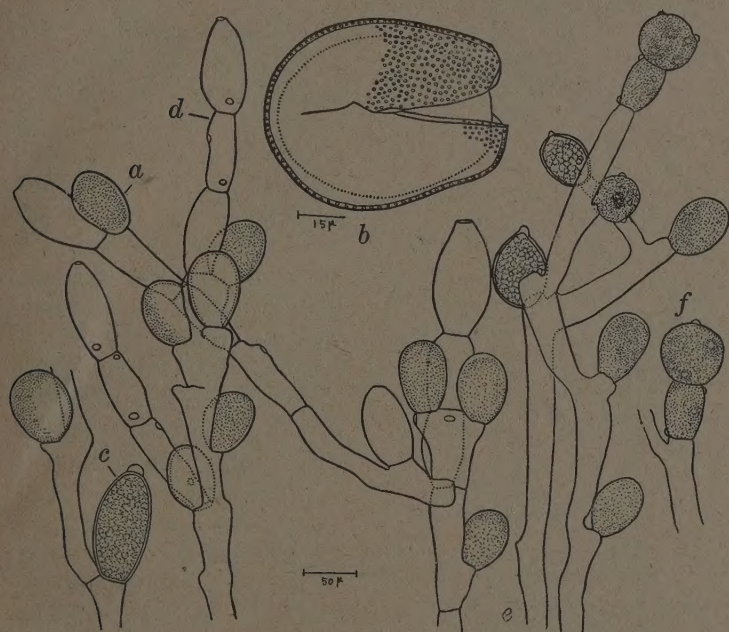
死體，或は偶然に水中に投ぜられた登山者の杖，果實，殘飯，等の上に發生したものを見出すのである。しかし純粹培養に適した材料を得るのには土壤から直接とるか或は適當な培養基物を水中に入れて或期間菌類の發生を待つのがよい。

1950年6月5〜10日及び1951年8月6〜11日に池畔或は稍乾燥した地表附近の土壤，水蘚の生品及び半ば泥炭化したもの等を採り滅菌紙で包み實驗室にてそれ等の少量宛を滅菌水とともにシャーレに移しアサ果實の數粒を入れ發生したものを更にオートミール寒天培養基上に數回移し植え純粹培養した。1950年8月に科學博物館の丸山尙敏氏に依賴しヤハズハンノキ及びヤマハンノキの葉附の枝を約10ケ處の池中に挿入した。9月末より10月にかけてこれ等を引上げて見たところ枝の切口，葉痕，皮目等より多くの菌の發生を見た。殊に中田代の龍宮小屋裏の池に投じたものよりは同時に我國に於ける新屬 (*Gonapodya*, *Aplanes*) の菌を釣り上げるという幸運を得た。1951年5月末の雪解けの直後にソウシカンバの枝を諸處の池畔に挿した。同年8月6〜11日には是等枝上のもの，昆虫，稻もみ，魚等に發生したものを採つた他，絲に通したスルメの小片を池中數ケ處に放ち發生を待つたが5日の後檢定した處，或池では水棲昆虫やカヘルの餌食となつて全滅し僅に殘つたものゝうち菌絲の成長が認められた數個を引上げた。以上の材料のうち，型の如き方法で純粹培養に成功し得た菌を同定の資料とする事を一應の原則とした。

茲に取扱つたものは主に菌絲の發達の著しい所謂分實性 (Eucarpic) の菌であるが，しかしなほ純粹培養に成功せず有性，無性兩繁殖器官を共に具えて居らぬため種類の同定に困難なものがあり，これ等は全實性の菌とともに將來の研究の資料としたい。

1. **Allomyces arbusculus** Butler in Ann. Bot. **25**: 1027, figs. 1-18 (1911); Coker, Saprolegniaceae 182, pl. 61 (1923) et in North Amer. Fl. **2-1**: 4 (1937); Indoh in Sc. Rep. Tokyo Bunrika Daigaku B No. 76: 261 fig. 15-20 (1940); Emerson in Lloydia **4**: 131 (1941).

アサの種子上に淡紅色の綿毛塊狀の集落を作りその長さ5μ内外のものが多い。通例は無性世代の菌體であり菌絲は上方に少しく細まり基部に於ける太さ45〜50μ，叉狀分岐をするか或は側枝を出し又は放射狀に列をなす事がある。隔壁がありこの部分が少しく縊れる事がある。繁殖器官は普通假軸分岐をする。游走子囊は菌絲に頂生，二次游走子囊は側生，稍圓形，紡錘形，或は樽形をなし單立或は鎖狀に連結して生じ先端及び側壁が開孔する。大きさ45〜72μ×30〜36μ，厚膜胞子囊（クラミドシスト）は單立し卵形，基部は截斷狀，淡褐色，62〜83×38〜49μ 通常62×38μ 表面の孔紋は密生しその間隔は1μ位。有性世代の菌絲は稀れに見られ上部の雌配偶子囊と下部の雄配偶子囊とが對をなしてつく。雌配偶子囊は大形，普通球狀或は卵形先端には乳頭狀突起を有する事があり 45〜64×32〜50μ，雄配偶子囊はやゝ樽形或は球狀，淡紅色47〜72×30〜45μ，Hab. 1950年9月下田代の2ケ處の土壤より分離する。

備考．尾瀨產の菌は初め配偶子囊が出來ず游走子囊及び厚膜胞子囊の出來る無性世代

第 1 圖 *Allomyces arbusculus*

a, d. 游走子嚢. b, c. 厚膜胞子嚢. e. 雌雄配偶體と厚膜胞子嚢を着ける菌糸, f. 雌（上), 雄（下）性配偶子嚢.

のみと思われ，これを一度 *A. anomalus* Emerson と同定したが，1951 年 10 月に至り雌雄配偶子嚢を生ずる菌體が見出されたので本種に當てる事が出來た。與味ある事には有性世代の菌絲上に厚膜胞子嚢が出來る。これについては，Emerson も 1941 年の論文中に言及して居り，この厚膜胞子嚢中に形成せられる胞子は發芽して配偶體となるらしいが未だ實證されては居らない。

2. **Gonapodya polymorpha** Thaxter in Bot. Gaz. **20**: 481, pl. 31, figs. 11-16 (1895); Sparrow, Aquatic Phycomycetes 474, fig. 40C. in p. 468 (1943).

菌糸は無色薄膜，細粒狀內容あり，太さ 8〜12μ, 僞隔壁の部分に於て縊れるものと然らざるものとがある。前者に於て節間部は屢々ラケット狀或は紡錘形等をなす。游走子嚢は短柄があり，單立，或は房狀に生じ相次いでイレコ(入子)に新しい游走子嚢を生ず。基部が極めて膨大せる洋梨形，長さ 30—37μ 徑 20μ 位で先端にやゝ大形の孔あり。

Hab. 龍宮小屋裏の池中に 1950 年 8 月にヤハズハンノキの生枝を入れ 10 月初旬にこ

れに發生せるものを採集。なほ同處に 1951 年6月にダケカンバ生枝を入れ 8 月 7 日に引上げて採集する。我國未記錄の屬である。

第 2 圖 *Gonapodya polymorpha* 游走子囊及び游走子.

3. **Gonapodya prolifera** (Cornu) Fischer in Rabenhorst, Kryptogamen-flora **1-4**: 382 (1892); M. Schröter in Engler, Nat. Pflanzenfam. **1-1**: 107 fig.91 (1897); Sparrow, Aquatic Phycomyc. 472 fig. 40 B (1943). *Monoblepharis prolifera* Cornu in Bull. Soc. Bot. France **18**: 59 (1871) et in Ann. Sci. Nat Bot. **15**:16 (1872). *Saprolegnia siliquaeformis* Reinsch in Jahrb. Wiss. Bot. **11**: 293, pl. 15 figs. 12-13 (1878). *Gonapodya siliquaeformis* (Reinsch) Thaxter in Bot. Gaz. **20**: 480, pl. 31, figs. 6-10(1895).

菌糸は顯著，二岐或は三岐し全體として扇狀に擴る。單細胞であるが多くの著しい縊れを有し，その部分には僞隔壁があり多くの細胞の連鎖せる觀を呈す。縊れと縊れとの間の部分 (節間) は楕圓形，紡錘形で無色，細かい粒狀或は網狀の內容あり，僞隔壁は無色，內容は一様，最狹部の徑 3～5μ, 最大部の徑 6—15μ ある。游走子囊は菌糸の先端の膨大部に短柄又は長柄を具えて單立，或は 2～3 個宛房狀に生じ，紡錘形或は基部膨大して長角狀をなす，やゝ厚膜，初め無色，後に少しく褐色を帶び 36～54×12～20μ, 游走子逸出の後に子囊間の基部に小球生じ二次的に大形となり第一次子囊內にそれより小形の游走子囊を入子に生ずる。かくして數個が相次いで出來る。又時には一次游走子囊內より菌糸が伸びその孔部より外に伸長し先端に游走子囊を生ずる。有性生殖器官未見。Hab. 前者と同一場處に採る。

備考. 本種の有性生殖器官は見出せなかつた。Cornu (in Bull Soc. Bot. Fr. **24**: 226-228 (1877)) は本種に藏卵器と精虫を見出し前者は遊走子囊と同形で卵形の卵を有するとあるがこれについては多大の疑問があり，その後誰れもこの存在を裏附けたものはない。

4. **Achlya conspicua** Coker, Saprolegniaceae 131, pl. 45, 46 (1923) et in North Amer. Fl. **2-1**: 40 (1937).

第 3 圖 *Gonapodya prolifera*
A. B. 若い游走子嚢. C, D, E. 成熟せる游走子嚢.

主菌糸は無色で太く，基部の幅 160〜220μ, 通常100μ位. 游走子嚢は頂生或は側生，圓筒形，400〜520×48〜50μ, その先は直伸して居るが屈曲している場合もある。游走子の徑 10〜11μ 通常游走子嚢の頂孔に集團停止する。極めて稀に游走子嚢の側面に數個のこぶ状の突起を生じその開口部より出る場合もある。ゲンマは普通に見られ棍棒狀，400〜450×30〜40μ。藏卵器は球狀徑 70〜90μ, 主菌糸の上半分に多く總狀に生じ時に游走子嚢と同一の菌糸の下部に生ずる事がある。膜は平滑で厚さは中程度，明らかな孔紋がある。卵胞子は 5〜10個宛生じ球形，徑 20〜25μ, 膜は比較的厚い，油滴は 1—2 個あり，偏心性又は稍偏心性。藏卵器柄は藏卵器直徑の 1〜2 倍長，直伸する。藏精枝は多くの場合同株生，時には異株生で分岐するが著しくない。通例は藏卵器柄の附近の主軸より出で，時には藏卵器柄より生ずる場合もある。又一本の藏精枝が分岐して 3〜4 個の藏卵器をつつみこんでいる場合もある。

Hab. 1951 年 8 月 8 日尾瀬ヶ原大堀川中に見出されたダケカンバの株を採集，この切口及び皮をはいで實驗室に持ちかへりこれより分離更に純粹培養した。本邦未記錄種。

5. **Achlya imperfecta** Coker, Saprolegniaceae 118 (1923) et in North Amer. Fl. **2**-1: 37 (1937); Ito, T. in Journ. Jap. Bot. **18**: 125, fig. 2 a-c (1942).

主菌糸は白色で 60〜130μ。游走子嚢は多産，菌糸に頂生，(二次游走子嚢は側生) 圓筒形で 300〜400×70〜80μ。游走子は球形徑 10μ. 游走子嚢の頂孔より出て中空球狀に集團停止する。ゲンマは棍棒狀又はラケット狀で屢々鎖生し大小區々である。藏卵器は多産，主菌糸に總狀に生じ球形，徑 34—70μ 通常 40〜50μ, 平滑で孔紋は明瞭，柄は藏卵

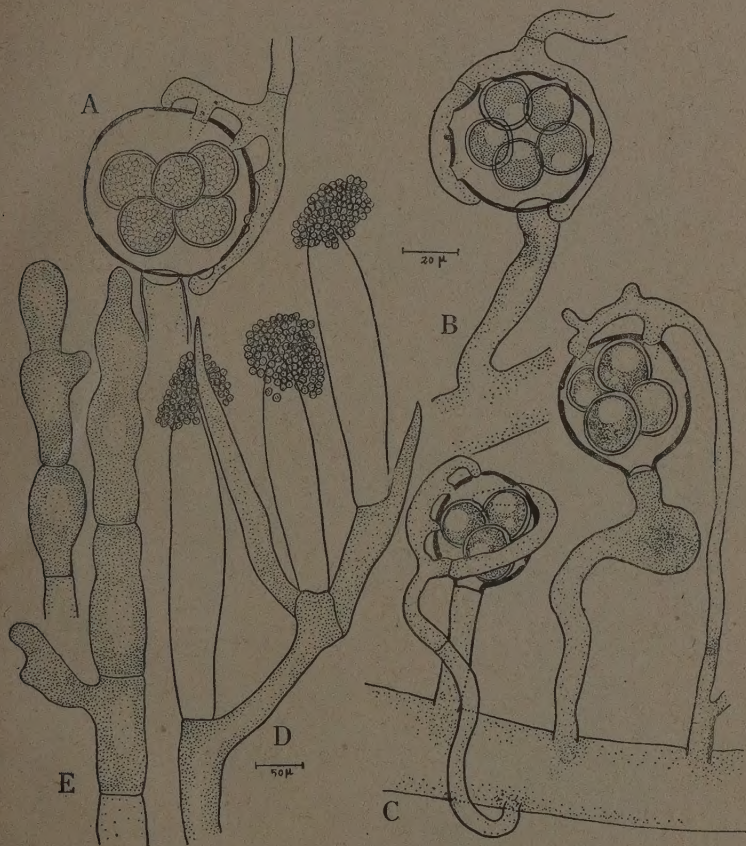
第 4 圖 *Achlya conspicua*

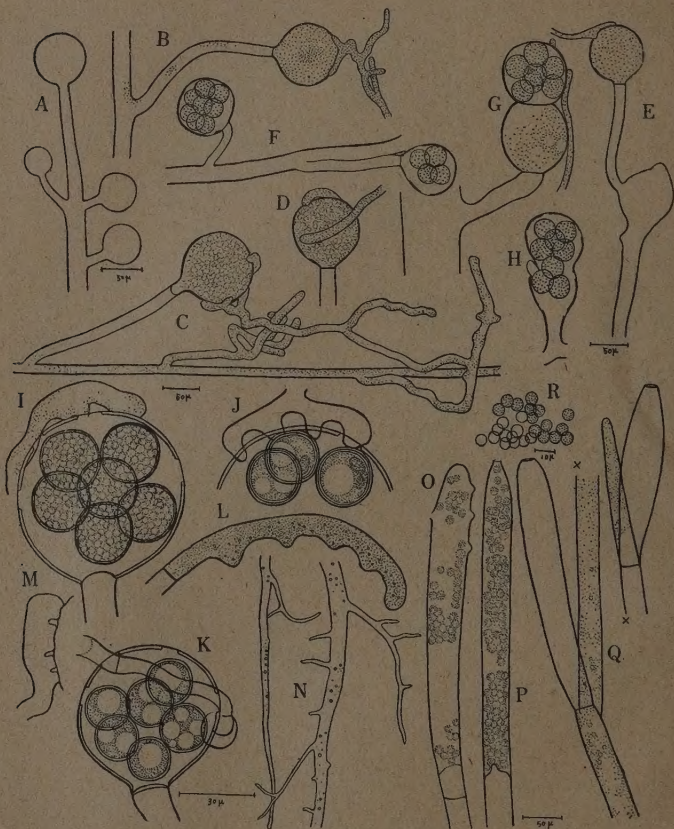
A. 菌糸上に游走子嚢の着く狀態. B, C. 有性生殖器官, D. ゲンマ. E. 特殊な遊走子嚢.

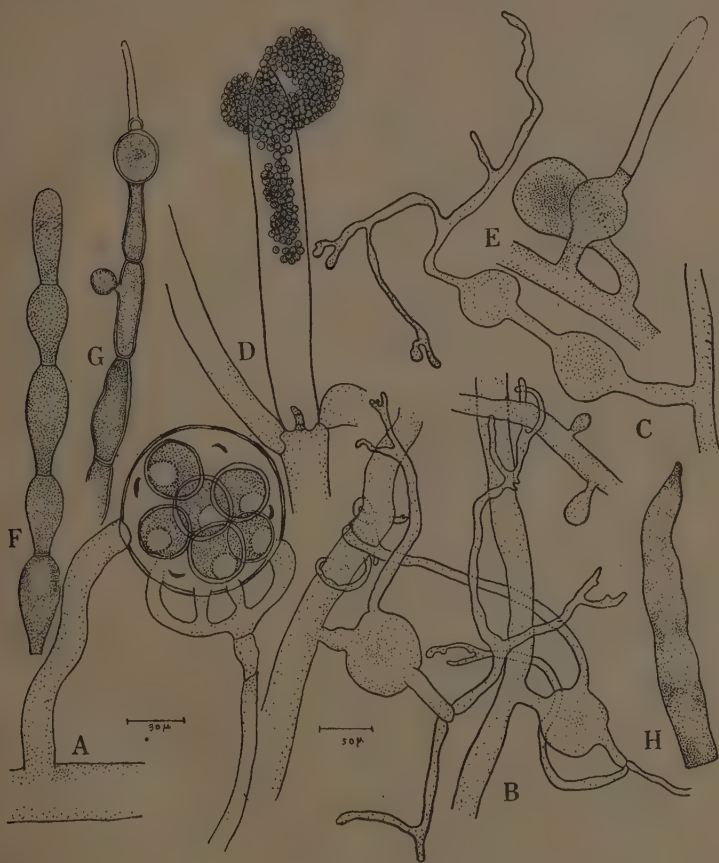
器徑の 1〜1.5 倍長。卵胞子は 3〜8 個通常 4〜6 個宛生じ球形淡黃色，徑15〜22μ, 大油滴を 1—2 個有し偏心性。藏精枝は異株生又は同株生，後者の場合藏卵器の附近の菌糸より生じ稀に藏卵器柄より出る。分岐して藏卵器に接着してこれを取卷くか或はこれに近接して數個の接合管を出す。

Hab. 1951 年 8 月 7 日上田代牛首附近の土壤より分離純粋培養する。

6. **Achlya Oryzae** Ito et Nagai in Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. **32**–1: 17 pl. 4, figs. 3-11 (1931); Ito, Myc. Fl. Jap. **1**: 84 fig. 34 (1936). Ito, T. in Journ. Jap. Bot. **18**: 127 (1942)

主菌糸は無色 太さ 10〜 90μ, 普通 13〜 40μ, 膜はうすい。枝を直角に出す事が多い。

第5圖 *Achlya imperfecta*
A, B, C. 有性生殖器官. D. 游走子嚢. E. ゲンマ.

游走子嚢は稍紡錘形或は圓筒形直伸，或はやゝまがつているのもある。大きさ 300〜410 ×30〜63μ 時に側壁に乳頭狀の突起をもつて開口する事もある。游走子は球狀で直徑 10―12μ, 游走子嚢の頂孔上に集團して停止するのが普通であるが時には游走子嚢內で發芽する事もある。ゲンマは棍棒狀又は圓筒形で或は鎖狀に連なる事もある。なお球狀のゲンマを生じこれより短い菌糸を出し順次に同形の球狀ゲンマを鎖狀に連ねる場合も見られる。藏卵器多產。菌糸の先の方に生じ，なお菌糸の先端に生ずる事がある。普通球

第6圖 *Achlya Oryzae.*
A, F. 藏卵器の着く狀態. B, D. 藏卵器及び異株生藏精枝. C. 藏卵器及び同株生藏精枝. E, G. 二次的に生じた藏卵器及び異株生藏精枝. H. ヒサゴ形藏卵器. I. 藏卵器及び藏精枝. J, K. 成熟せる藏卵器及び藏精枝. L, M. 藏精枝. N. 菌糸根部. O, P, Q. 游走子嚢. R. 外に游出せる游走子.

狀稀に洋梨形直徑 40〜75μ その膜はやゝ厚く 1.2〜1.5μ 孔紋は顯著である。柄は直伸又は屈曲し長さ 45〜180μ 普通 50〜90μ 太さ 10〜13μ。卵胞子は 4〜13 個宛生じ球狀やゝ厚膜淡褐色，直徑 18〜21μ。內部は多くの油滴で充滿される場合もありやゝ偏心性

第 7 圖 *Achlya proliferoides*

A. 藏卵器及成熟せる卵胞子，異株生藏精枝. B.藏卵器より生じた藏精枝及びそのからみついた狀態. C. 藏卵器上に2次的の藏卵器を生じそれより藏精枝を生じたもの. D. 游走子囊. E, G, H. 普通型ゲンマ. F. ラケツト狀ゲンマ.

の1個～數個の大油滴を含む場合もある。藏精枝は異株性又は同株性で藏卵器柄より生ずる事はない，直徑 5μ 位。藏精器は側面の突起をもつて藏卵器の壁に接するがなお一側面をもつて藏卵器壁に密着する場合もある。例外の場合として球狀ゲンマが入子に新しいゲンマを生ずる事，ゲンマから藏卵器を出す場合，ゲンマから枝を出してその先端

に藏卵器を生ずる事，藏卵器がヒサゴ形にくびれる場合等稀に見られる。

Hab. 1950年8月に下田代浮島池に投じたヤマハンノキの枝上に發生したものを同年9月28日採集純粹培養す。

備考，本種は *Achlya americana* 及び *Achlya imperfecta* に近い。しかし前者は藏卵器の柄が短く壁はやゝうすく，後者は藏卵器の柄から藏精枝が出る場合があり，孔紋は不明瞭である。

7. **Achlya proliferoides** Coker, Saprolegniaceae 115, pl.36, fig. 1-10 (1923) et in North Amer. Fl. **2**-1: 37 (1937).

主菌絲は帶褐色又は無色，その基部の太さは 117～123μ で普通 117μ, 膜はうすく，枝は直角に出る。游走子嚢は菌糸の枝に頂生で亜圓筒形又は多少紡錘形，多産，440～588×39～64μ。停止した游走子は球形 12～14μ, 游走子嚢の頂孔に中空球狀に集團停止する。ゲンマはラケット狀で鎖狀の場合が多く，又棍棒狀で單立する場合もある。卵胞子は 4～13 個宛生じ，球形平滑 14,7～16μ 普通は 15μ, 1個の大油滴があり偏心性，藏精枝は同株生又は異株生で短く，分岐し往々藏卵器より藏精枝を出し分岐し他の菌糸にまきつく場合もある。

Hab. 1950年8月，中田代龍宮小屋裏の池中に投じたヤハズハンノキ枝上に發生したものを9月25日に採集，純粹培養する。本邦未記錄種。

本報告で取扱つた *Achlya* 屬4種は次の様に區別せられる。

1 { 卵胞子の徑 24μ 以上 ………………………… *A. conspicua*
　{ 卵胞子の徑 24μ 以下 ………………………… 2

2 { 藏精枝は異株生又は同株生であるが後者の場合藏卵器柄より出るのも見られる ………………… *A. imperfecta*
　{ 藏精枝は異株又は同株生であるが藏卵器柄より出ない ……… 3

3 { 藏精枝は屢々藏卵器より出で他菌糸にからみつく ………………………… *A. proliferoides*
　{ 藏精枝は藏卵器より出る事もなく菌糸にからみつく事もない ………………………… *A. Oryzae*

（續く）

Naohide Hiratsuka*: Materials for a rust-flora of Eastern Asia (1)**

平塚直秀*: 東アジア銹菌フロラ資料 (1)

1. **Uredinopsis filicina** (Niessl) Magnus in Atti d. Congr. Bot. Genova 1892: 167 & pl. IX. figs. 1~13, (1893).

Hab. O. I. On *Abies homolepis* Sieb. et Zucc. (*Urajiro-momi*). Japan:—Honshu: Prov. Kai: Mt. Fuji (Shoji-guchi) (July 18, 1950, Hiratsuka f., S. Sato & S. Akasawa). *Abies homolepis* is a new host plant for the present species.

2. **Pucciniastrum Actinidiae** Hiratsuka, f. in Mem. Tottori Agric. Coll. **4**: 279 (1936). (Char. emend.)

Soris teleutosporiferis hypophyllis, subepidermalibus, flavo-brunneolis; teleutosporis intercellularibus, sphaericis usque oblongis vel cuneatis, flavidis, levibus, vario modo horizontaliter et verticaliter in cellulas 2~8 (plerumque 4) divisis, 20~30 μ altis, 18~27 μ latis; episporio circa 1~1.2 μ crasso.

Hab. II, III. On *Actinidia arguta* Planch. (*Sarunashi*). Japan:—Shikoku: Prov. Tosa: None-machi (Nov. 21, 1945, F. Sakamoto).

This species was first described by the present writer in 1936 based upon a specimen of the uredostage on *Actinidia formosana* Hayata, which was collected by T. Suzuki from Formosa. The teleutospores of this fungus have remained undescribed up to the present time. The writer was able, however, to observe that stage on a specimen on *Actinidia arguta* which was collected by F. Sakamoto in Tosa Province, Shikoku. The present species is new to Japan.

3. **Pucciniastrum Tiliae** Miyabe in Hiratsuka in Bot. Mag. Tokyo, **11**: 47 & pl. IV, figs. 12~20 (1897).

Hab. II, III. On *Tilia kiusiana* Mak. et Shirasawa (*Heranoki*). Japan: —Kiushu: Prov. Hiuga: Mt. Omori-dake (Aug. 6. 1949, K. Mori). *Tilia kiusiana* is a new host plant for this species.

4. **Pucciniastrum Yoshinagai** Hiratsuka, f. in Transact. Tottori Soc. Agric. Sci. **2**: 247 & text-fig. 1 (1931).

Hab. II, III. On *Stewartia monadelpha* Sieb. et Zucc. (*Himeshara*). Japan:—Kiushu: Prov. Hiuga: Kirishima Mts. (Sept. 23, 1946, S. Hirata).

---

* Faculty of Agriculture, Tokyo Univercity of Education, Tokyo-Setagaya. 東京教育大學農學部

** Contributions from Laboratories of Phytopathology and Mycology, Faculty of Agriculture, Tokyo University of Education, No. 6.

Stewartia monadelpha is a new host plant for this species.

5. **Phakopsora Fici-erectae** Ito et Otani in Bot. & Zool. **9**: 663 & text-fig. 2 (1941) (nomen seminudum); Ito & Murayama in Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. **18**: 85 (1949).

Uredo moricola Hennings in Hedwigia, **41**: 140 (1902).

Hab. II, (III). on *Morus alba* L. (*Ma-guwa*). Formosa:—Prov. Taihoku: Taihoku (Oct. 7, 1908, K. Sawada). Prov. Taichu: Mareppa (July 3. 1936, Y. Hashioka). II, (III). On *Morus australis* Poir. (*Shima-guwa*). Formosa:-Prov. Taihoku: Mt. Oyayubi (Aug. 2, 1936, Y. Hashioka). Prov. Taichu: Gyochi (Dec. 29, 1932, Y. Hashioka). II, III. On *Morus bombycis* Koidz. (*Yamaguwa*). Japan: —Kiushu: Prov. Hiuga: Kitago-mura (Sept. 7, 1949, S. Hirata); Mt. Osuzu (Aug. 11, 1946, S. Hirata): Mt. Aoidake (Oct. 17. 1946, S. Hirata). Prov. Osumi: Yakushima (Oct. 13, 1949, S. Katsuki).

6. **Pucciniostele Hashiokai** (Hirats. f.) Cummins in Mycologia, **42**: 790 & figs. 6 & 7 (1951).

Cerotelium Hashiokai Hiratsuka, f. in Journ. Jap. Bot. **13**: 248 (1937); Ito, Myc. Fl. Jap. **2**, no. 2: 177; Hiratsuka, f. in Mem. Tottori Agric. Coll. **7**: 15 (1943); 223 (1944).

Pucciniostele Ampelopsidis Sawada in Taiwan-Nojiho, **38**: 703 (1942) (nom. seminud.); Descript. Cat. Formosan Fung. **8**: 49 (1943) (nom. seminud.)

Hab. II, III. On *Ampelopsis cantoniensis* Planch (*Taiwan-udokazura*). Formosa:-Prov. Taihoku: Urai-sha (Nov. 4, 1928, K. Sawada, *type* of *Pucciniostele Ampelopsidis* Sawada!). Prov. Taichu: Gojyo (Dec. 29, 1932, Y. Hashioka, *type* of *Cerotelium Hashiokai* Hiratsuka, f. !); Rengechi (Nov. 3, 1932, Y. Hashioka).

7. **Coleosporium Clematidis** Barclay in Jour. Asiatic Soc.. Bengal, **59**-2: 89 (1890).

Hab. O. I. On *Pinus densiflora* Sieb. et Zucc. (*Akamatsu*). Japan:- Honshu: Prov. Suruga: Mt. Fuji (Subashiri-mura) (July 16, 1951, Hiratsuka, f.). *Pinus densiflora* is a new host plant for the present fungus.

8. **Cronartium Quercuum** Miyabe in Shirai in Bot. Mag. Tokyo, **13**: 74 & pl. IV-V (1899).

Hab. II, (III). On *Shiia Sieboldi* Mak. (*Shii*). Japan:—Honshu: Prov. Sagami: Jinmuji near Zushi (April 15, 1951. Hiratsuka, f. & S. Sato). *Shiia Sieboldi* is a new host for this species.

9. **Ochropsora Ariae** (Fuck.) Sydow, Monogr. Ured. **3**: 661 (1915).

Hab. III. On *Amelanchier asiatica* Endl. (*Zaihuriboku*). Japan:—Honshu:

Prov. Inaba: Tottori (Oct. 28, 1941. Hiratsuka, f.). *Amelanchier asiatica* is a new host plant for this species.

10. **Phragmidium Rubi-parvifolii** Liou et Wang in Contrib. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping, **3**: 435 & pl. 42, fig. 4 (1935).

Hab. II, III. On *Rubus parvifolius* L. var. *triphyllus* Nakai (*Nawashiroichigo*). N. Korea:—Prov. Kogen: Horin-men (Heisho-gun) (Nov. 7, 1940, Y. Yoshida). S. Korea:—Prov. Keiki: Keijyo (Oct. 16, 1929, Hiratsuka, f.). New to Korea.

11. **Pileolaria Pistaciae** Tai et Wei in Sinensia, **4**: 108 & fig. 39 (1933).

Hab. II, III. On *Pistacia chinensis* Bunge (*Ranshinboku*). Japan:—Kiushu: Prov. Osumi: Anbo (Yakushima) (Aug. 6, 1951, K. Togashi & S. Katsuki). This species is new to Japan.

12. **Uromyces Cacaliae** Unger, Einfl. Bod. Vert. Gew. 216 (1836).

Hab. III. On *Cacalia adenostyloides* Franch. et Sav. (*Kani-komori*). Japan:— Honshu: Prov. Kai: Mt. Fuji (Shoji-guchi) (July 18, 1950, Hiratsuka, f., S. Sato & S. Akasawa). *Cacalia adenostyloides* is a new host plant for the present fungus.

13. **Uromyces yakushimensis** Hiratsuka, f. et Katsuki, sp. nov.

Soris teleutosporiferis amphigenis, plerumque epiphyllis, sparsis vel laxe aggregatis, minutis, pulverulentis, atro-brunneis vel atris; uredosporis immixtis (paucis tantum visis), ellipsoideis, obovatis vel subglobosis, subtiliter echinulatis, flavo-brunneis, 30～36×24～30 μ; episporio 1～1.5 μ crasso; teleutosporis subglobosis, ovatis vel piriformibus, apice papilla subhyalina usque 7 μ alta instructis, levibus, castaneobrunneis, 36～51×27～33 μ; episporio crassiusculo; pedicello hyalino, persistenti, brevi.

Hab. II, III. On *Trichosanthes multiloba* Miq. (*Momiji-karasuuri*). Japan:— Kiushu: Prov. Osumi: Yakushima (Oct. 13, 1949, S. Katsuki, *type*!).

The present fungus distinctly differs from the following two species of this genus on species belonging to the Cucurbitaceae, *Uromyces Hellerrianus* Arthur and *U. novissimus* Spegazzini, by much larger teleutospores.

14. **Puccinia Crepidis-integrae** Hiratsuka f., nom. nov.

Uredo Crepidis-integrae Lindroth in Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, **22**-3: 11 (1902), (Ito, Myc. Fl. Jap. **2**—3, 358). *Puccinia lactucicola* (non Miura) Katsuki & Maki in Transact. Nat. Hist. Soc. Fukuoka, **2**: 149 (1938).

Status uredosporiferi=*Uredo Crepidis-integrae* Lindroth.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis vel laxe aggregatis, subpulverulentis, atro-brunneis; teleutosporis forma variabilibus, plerumque ellipsoideis vel oblongis, apice plerumque rotundatis, non vel lenissime incrassatis, medio non

vel vix constrictis, basi rotundatis, 30~42 × 18~30; episporio verrucoso, castaneo-brunneo, 2~2.5 μ crasso, ad poros germinationis non vel leniter (usque 5 μ) incrassato, poro cellulae superioris plerumque apicali, poro cellulae inferioris plerumque inter medium cellulae et septum posito; pedicello hyalino, brevi.

Hab. II, III. On *Crepidiastrum lanceolatum* Nakai (*Crepis integra* Miq.) (*Heranaren, Hosoba-wadan*). Japan:—Kiushu: Prov. Chikuzen: Fukuoka shi (Nov. 3, 1934, Y. Maki); Shiganoshima near Fukuoka-shi (Oct. 31, 1937, Y. Maki). Prov. Higo: Tomioka-machi (Amakusa) (Dec. 21, 1939, Hiratsuka, f.. *type*!). Prov. Hizen: Nagasaki-shi (C. Maximowicz, *type* of *Uredo Crepidis-integrae* Lindroth!). Prov. Osumi: Sanbo-mura (Amami-oshima) (Oct. 19, 1936, T. Tamotsu). Prov. Satsuma: Shimokoshiki-jima (April 2, 1933, K. Ide). Loochoo Isls:- Okinawa Isl.: Chinen-mura (Shimajiri-gun) (Jan. 20, 1940, Hiratsuka, f.); Takamine-mura (Shimajiri-gun) (March 19, 1940, Y. Taira); Yontanzan-mura (Nakagami-gun) (March 8, 1940, Y. Taira).

II, III. On *Crepidiastrum Keiskeana* Nakai (*Aze-tona*). Japan:—Honshu: Prov. Kii: Wakayama-shi (Nov. 5, 1938, E. Tobinaga).

The present species closely resembles *Puccinia Lactucae-debilis* Dietel, from which it is easily distinguished by the number of germ-pores and wall thickness in the uredospores.

15. **Puccinia Sonchi-arvensis** Tokunaga et Kawai in Kawai in Kawai & Otani in Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. **11**: 235 & fig. 2 (1931).

Hab. III. On *Sonchus uliginosus* Bieb. (*S. arvensis* L. var. *uliginosus* Trautv.) (*Hachijyona*). Japan:—Hokkaido: Prov. Tokachi: Makubetsu (Sept. 21, 1926, Naoharu Hiratsuka). This species is new to Japan.

16. **Puccinia Benkei** Kusano in Bot. Mag. Tokyo, **18**: 147 & fig. (1904).

Hab. III. On *Sedum kamtschaticum* Fisch. et Mey. (*Kirinso*). Japan: Honshu: Prov. Kai: Mt. Fuji (Shoji-guchi) (July 9, 1950, Hiratsuka, f., S. Sato & S. Akasawa). *Sedum kamtschaticum* is a new host plant for this species.

17. **Puccinia Chrysanthemi** Roze in Bull. Soc. Myc. France, **17**: 92 (1900).

Hab. II, III. On *Chrysanthemum Makinoi* Matsum. et Nakai (*Ryunogiku*). Japan:—Honshu: Prov. Kai: Mt. Fuji (Lake-side of Shoji-ko) (Aug. 23, 1950, S. Sato & S. Akasawa). *Chrysanthemum Makinoi* is a new host plant for the present species.

18. **Puccinia artemisiicola** Sydow, Monogr. Ured. **1**: 14 & pl. I, fig. 11 (1902).

Hab. III. On *Artemisia littoricola* Kitamura (*Hama-otokoyomogi*). S. Sagha-

lien:—Noboripo (July 19, 1927, Hiratsuka, f.) *Artemisia littoricola* is a new host plant for this species.

19. **Puccinia Heucherae** (Schw.) Dietel in Ber. Deuts. Bot. Ges. **9**: 42 (1891).

Hab. III. on *Mitella nuda* L. (*Maruba-charumeruso*). Japan:—Hokkaido: Prov. Kitami: Okedo-mura (Oct. 10, 1931, Hiratsuka, f.). This species is new to the mycological flora of Japan.

20. **Puccinia Veronicae** Schröter in Pilze Schles. 347 (1889).

Hab. III. On *Veronica japonensis* Mak. (*Tsuru-kuwagataso*). Japan:—Honshu: Prov. Shimotsuke: Konsei-toge(Oku-Nikko) (July 24, 1936, Hiratsuka, f.). The present species is a new addition to the mycological flora of Japan, and *Veronica japonensis* is a new host plant for it.

21. **Puccinia ishizuchiensis** Hiratsuka f., nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, maculis rotundatis rufo-brunneis saepe depressis insidentibus, mediocribus vel majusculis, rotundatis vel ellipsoideis, 0.8 ∼4 mm diam., sparsis, epidermide nitida lacerata cinctis vel semivelatis, compactiusculis, atris; teleutosporis clavatis vel oblongo-clavatis, apice valde incrassatis (usque 16 μ), rotundatis vel conico-angustatis, medio non vel vix constrictis, basi attenuatis, levibus, brunneis, 57∼75×12∼18 μ; pedicello subhyalino vel pallide brunneolo, persistenti, usque 38 μ longo.

Hab. III. On *Galium japonicum* Makino et Nakai (*Kinutaso*). Japan: —Shikoku: Prov. Iyo: Mt. Ishizuchi (July 31, 1951, S. Mori, *type*!).

The present species is a microcyclic species. It is closely related to *Puccinia rubefaciens* Johans., but, it distinctly differs from the latter by the more longer teleutospores.

22. **Puccinia Asteris** Duby in Bot. Gall. **2**: 888 (1830).

Hab. III. On *Aster dimorphophyllus* Franch. et Sav. (*Tateyama-giku*). Japan:—Shikoku: Prov. Iyo: Sasagamine (Aug. 1, 1951, S. Mori). This species is new to Japan, and *Aster dimorphophyllus* is a new host plant for it.

23. **Puccinia uralensis** Tranzschel in Script. Bot. Hort. Univ. Imp. Petropol. **3**: 138 (1891)

P. Cacaliae Kusano in Bot. Mag. Tokyo, **18**: 147 & fig. (1904), (Syn. nov.)

Hab. III. On *Cacalia Yatabei* Matsum. et Koidz. (*Yama-daimingasa*). Japan:—Honshu: Prov. Kai: Mt. Fuji (Shoji-guchi) (July 18, 1950, Hiratsuka, f., S. Sato & S. Akasawa). *Cacalia Yatabei* is a new host plant for this species.

24. **Puccinia polliniicola** Sydow in Ann. Myc. **29**: 156 (1931).

Hab. II, III. On *Microstegium vimineum* A. Camus var. *imberbe* Honda (*Ashi-*

boso). Japan:- Kiushu: Prov. Osumi: Miyanoura (Yakushima) (Oct. 13, 1949, S. Katsuki). Formosa:—Prov. Taihoku: Shikikun (July 26, 1934, Y. Hashioka); Rumoan (July 30, 1934, Y. Hashioka).

The present species is new to Japan and Formosa.

25. **Puccinia Polygoni-amphibii** Persoon, Syn. Meth. Fung. 227 (1801).

Hab. II, (III). On *Fagopyrum vulgare* Hill var. *autumnale* Nemoto (*F. esculentum* var. *autumnale* Mak.) (*Soba*) (cult.). Japan:—Kiushu: Prov. Hiuga: Miyazaki-shi (Oct. 23, 1936, S. Hirata). *Fagopyrum vulgare* var. *autumnale* is a new host plant for this fungus.

26. **Uredo Laporteae** Hiratsuka f., nov. spec.

Soris hypophyllis, laxe aggregatis vel sparsis, rotundatis vel ellipsoideis, minutissimis, 0.08～0.2 mm diam., mox nudis, pallide brunneis; paraphysibus numerosis, capitatis vel clavato-capitatis, saepe curvatis vel irregularibus, dilute flavo-brunneis, 32～60 μ longis ad apicem 12～25 μ latis et membrana incrassata (3～5 μ) praeditis cinctis; sporis subglobosis, ovatis vel ellipsoideis, densiuscule echinulatis, pallide flavo-brunneolis, 24～33×15～25 μ; episporio 1～1.5 μ crasso.

Hab. II. On *Laportea bulbifera* Wedd. (*Mukago-irakusa*). Japan:—Honshu: Prov. Echizen: Eiheiji (Sept. 24, 1939, Hiratsuka, f. & E. Tobinaga, *type*!), Prov. Inaba: Mt. Hyonosen (Aug. 29, 1930, Hiratsuka, f.).

This fungus seems to be a species of *Phakopsora*, but it is proposed to classify it provisionally under the above name until its teleutospores are found.

○東亞植物圖説の最新號 Latest issue of Dr. Nakai's Iconographia Pl. Asiae Orient. by Shunyôdo Shoten, Tokyo.

Vol. 5 No. 2 (March, 1952) が出た。第148～155圖版でヒトヨシテンナンショウ，シホカゼザクラ，オホアヲカモメヅル，ウナヅキギボウシ，オホクルマバツクバネ等を圖解。近頃の代表的な植物畫家，加納川，安達，二口，太田の諸氏が筆を競つている。英國の畫家 Blunt 氏が The Art of Botanical Illustration (1950) という植物の畫の變遷史を書いた中に，近代の日本での植物畫の代表として本書を擧げていることゝ思い合せると興味がある。東京春陽堂の發行，定價 250 円 (前川文夫)

梅　崎　　勇*：日本海産藍藻類 (4)

Isamu UMEZAKI*: Marine Cyanophyceae from Japan. (4)

Oscillatoriaceae ユレモ科

19. **Spirulina labyrinthiformis** (Menegh.) Gom., l. c. 255 (1892); Geitl., l c. 928 (1932); Frémy, l. c. 134, pl. 31, fig. 25 (1934); Yoneda, Cyan. of Jap. **5**: 41, fig. 156 (1940).

Oscillaria labyrinthiformis Menegh., Consp. alg. Eug. 9 (1837).

トリコームは他の藍藻類の絲狀體間に單獨に生育，多くは短く，淡青綠色，規則正しく密に螺旋狀に廻轉，徑約 1μ，廻轉の幅 2-2.7μ。—第 17 圖 A。

産地: *Hydrocoleum lyngbyaceum* Kuetz. の絲狀體間に生育。廣島縣忠海 (1950 年 11 月); 潮間帶の岩上に於ける *Oscillatoria nigro-viridis* Thwaites と共に生育。京都府舞鶴灣長濱 (1949 年 6 月)。—歐州; アフリカ; 日本 (海産，汽水又溫泉産)。

20. **Spirulina attenuata** Umezaki, sp. nov.

トリコームは他の藻類群體間に僅に生育，淡青綠色，徑5-6μ, 端部に於て稍細くなる。節部に於て僅に縊れる。隔壁に沿うて顆粒を存しない。細胞の長さ 1.5-2.5μ, 徑の 1/2—1/3。原形質は均質。トリコームの廻轉の幅 13-20μ, 其の距離は 50-80μ。端部細胞は頂冠を存しない。—第 17 圖B。

Trichomata inter varias algas sparsa, dilute aeruginea, 5-6μ crassa, apice parve attenuata; ad genicula leviter constricta; dissepimenta non granulata; articuli 1.5-2.5μ longi, $\frac{1}{2}$-$\frac{1}{3}$-plo diametro longiores: protoplasma homogeneum; diametro 13μ ad 20μ aequantem contorta; anfractus inter se 50μ ad 80μ distantes; cellula apicalis calyptram nulla.

産地: *Enteromorpha* sp. 及び *Hydrocoleum cantharidosmum* (Mont.) Gom. の群體間に生育。山口縣關市吉見海岸 (1950 年 11 月)。

本種は *Spirulina Margaritae* (Gom.) Frémy に近緣であるがトリコームの徑が稍細いこと及び其の端部に於て僅に細くなる點に於て異る。

21. **Oscillatoria chalybea** Mertens var. **anguina** Gom., 1. c. 233 (1892); Frémy, 1. c. 128, pl. 31, fig. 15 (1934).

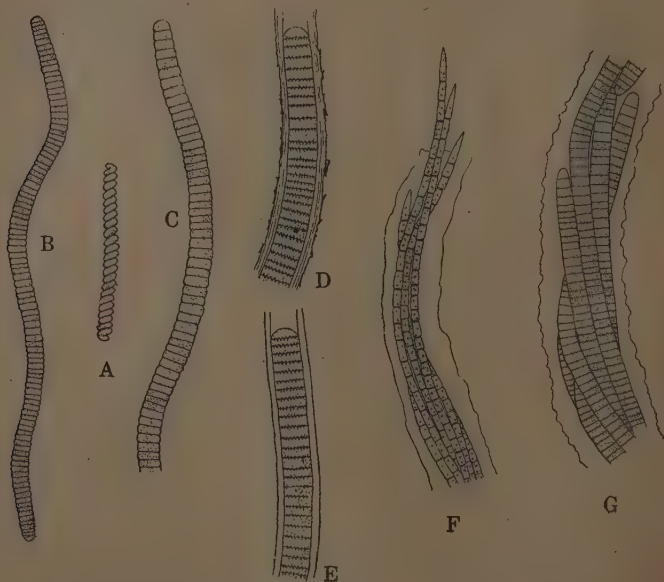
植物體は岩上又は他の藻類の間に生育。トリコームは淡青綠色，緩く不規則に螺旋狀に屈曲，端部に於て僅に細くなる，徑 8-9.5μ。節部に於て僅に縊れる。隔壁に沿うて顆粒を存しない。細胞の長さは徑の 1/2-1/3。端部細胞は丸く頂冠を存しない。—第 17 圖 C。

産地: 浮游する *Polysiphonia* sp. の團塊中に生育。北海道北見國佐呂澗湖 (岩本康三採

* 京都大學農學部水產學教室．舞鶴市長濱．Fisheries Institute, Faculty of Agriculture, Kyoto University, Maizuru, Kyoto Prefecture.

—1947 年 7 月)；潮間帶の岩上に於ける *Hydrocoleum lyngbyaceum* Kuetz. の間又は岩上に生育。和歌山縣白濱町神島 (1951 年8 月)。-汎分布 (淡水，溫泉及び鹹水產)。

22. **Lyngbya Martensiana** Menegh,, Consp. alg. Eug. 12(1837); Gom., l. c. 145, pl. 3, fig. 17 (1892); De Toni, Syll. Algar. 5: 279 (1907); Geitl., l. c. 1064, fig. 676 (1932); Frémy, l. c. 107, pl. 29, fig. 1 (1934); Yoneda, Cyan. of Jap. 3: 175, fig. 176 (1938).

絲狀體は岩上に他の藻類と共に生育，非常に長く，直立し多く屈曲する，青綠色，徑 10-16μ。鞘は無色，幼體に於ては表面は滑，後屢々生長するにつれて粗雜となる，厚さ 3.3μ まで。トリコームは淡青綠色，端部に於て細かくならない，徑 6-10μ。節部に於て縊れない隔壁に沿うて大きい顆粒を存する。細胞の長さは徑の 1/2—1/4。端部細胞は丸く，頂冠を存しない。—第 17 圖 D—E.

第 17 圖

A. *Spirulina labyrinthiformis* (Menegh.) Gom. (×750). B. *Spirulina attenuata* Umezaki (×750) C. *Oscillatoria chalybea* Mertens var. *anguina* Gom. (×300). D-E. *Lyngbya Martensiana* Menegh. D. 光成せる絲狀體の端部 (×400). E. 幼絲狀體の端部 (×400). F. *Microcoleus tenerrimus* Gom. 絲狀體の端部 (×750). G. *Microcoleus Boergesenii* (Gard.) Frémy 絲狀體の一部 (×250).

産地：潮間帯の岩上に於ける *Calothrix* sp. と共に生育。北海道忍路灣忍路（1947年8月）。一多く汎分布（溫泉，淡水又は稀に海產）。

本種に於てはトリコームの隔壁に沿うて兩側に大きい顆粒を存するので他の種と容易に區別出來る。

23. **Microcoleus tenerrimus** Gom., l. c. 355, pl. 14, figs. 9–11(1892); Setch. et Gard., Alg. N. W. Amer. 188 (1903); l. c. 87 (1919); Geitl., l. c. 1135, fig. 740 (1932); Gard., Sc. Surv. Porto Rico & Virgin Isl. 8 (2): 288 (1932); Frémy, l. c. 68, pl. 17, fig. 8 (1934).

絲狀體は他の藍藻類の間に單獨に生育，青綠色，長くして屈曲，分岐なく又は極く稀に分岐する。鞘は無色，多くは粘質化，クロールチンクヨードで無反應。トリコームは淡青綠色乃至オリーブ色，鞘中に多くは多數存する，徑 1.5–2μ，端部に於て長く細くなる。節部に於て明に縊れる。隔壁に沿うて顆粒を存しない。細胞の長さは徑の 1.5–3 倍，2.2–6μ 長い。原形質中には小顆粒を存す。端部細胞は尖銳，頂冠を存しない。一第 17 圖 E, F。

產地：滿潮線の岩上に於ける *Hydrocoleum lyngbyaceum* Kuetz. と共に生育。山口縣下關市吉見海岸（1950年11月）；和歌山縣白濱町瀨戶（1951年5月）。一汎分布（海產）。

24. **Microcoleus Boergesenii** (Gard.) Frémy, Dansk Botanik Arkiv. 9 (7): 12, fig. 1 (1939).

Hydrocoleum Boergesenii Gardner, Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Isl. 8 (2): 289 (1932).

絲狀體は單獨，他の海藻上に着生，無分岐，不規則に屈曲，端部に於て細くなる，中部の太い部分で徑 49μ。鞘は無色，均質，表面は粗。トリコームは淡青綠色，徑 6–6.6μ，鞘中に 8 個まで，稍密に網狀に卷く，端部に於て稍細くなる。節部に於て縊れない。隔壁に沿うて顆粒を存しない。細胞の長さは 1.8–2.6μ。原形質は均質，淡青綠色。端部細胞は鈍圓錐形，頂冠を存しない。一第 17 圖 G。

產地：潮間帯の *Ulva conglobata* Kjellm.（ボタンアオサ）體上に着生。和歌山縣白濱町瀨戶（1951年5月）。蘭領西印度諸島。

本材はボタンアオサ上に唯一絲狀體のみ觀察されたものである。

本種は 1932 年に N. Gardner Boergesen に依つて蘭領西印度諸島から採集した材料を *Hydrocoleum Boergesenii* として發表したもので，1939 年に至り P. Frémy に依つて *Microcoleus* 屬中に併合された。

本研究中御懇篤なる御指導を賜つた米田勇先生に謝意を表する。

Résumé

This report includes *Spirulina labyrinthiformis* (Meneghini) Gomont, *Sp. attenuata* (nov. sp.), *Oscillatoria chalybea* Mertens var. *anguina* Gomont, *Lyngbya*

Martensiana Meneghini, *Microcoleus tenerrimus* Gomont and *M. Boergesenii* (Gardner) Frémy.

Spirulina attenuata which is reported as new to science resembles to *Sp. Margaritae* (Gomont) Frémy, but it differs from the latter alga in its proportionately narrower trichome and in its slightly attenuated end of the trichome. *Microcoleus tenerrimus* Gomont and *M. Boergesenii* (Gardner) Frémy are new records for Japan.

○朝比奈泰彦博士の日本之地衣第二册ウメノキゴケ屬 Prof. Asahina's "Lichens of Japan, vol. 2. Genus *Parmelia*" published by Res. Inst. Nat. Resources, Tokyo, 1952.

原子爆彈に次いで水素爆彈が破裂したように，先にハナゴケ屬のモノグラフを完成して世界の地衣學界に巨彈を浴びせた朝比奈先生が，その第2彈として再び大物のウメノキゴケ屬を完成して發表された。現下の出版事情から第一册のように書店から出版されずに，資源科學研究所から發行されたが，400圓という定價を附して誰でも自由に買える方法で出版されている。しかも本誌の購讀者や植物學會會員，大學高校の教室や學生には特に350圓で分讓する由であるから，東京都新宿區百人町4の400資源科學研究所に郵稅32圓を加えて申込めばよい。體裁も內容も第一册ハナゴケ屬と同樣で，總論として葉體とその構造，繁殖器，種の區別の基調，組織研究法に關する注意，日本產ウメノキゴケ屬代謝產物の檢索表，ミクロ化學的確定試驗があり，各論として日本領土內に產するウメノキゴケ屬75種10變種28品種を3亞屬7節に區分して記載してある。本文162頁にアート紙刷圖版28葉が卷末についている。(佐藤正己)

○原寛博士著日本種子植物集覽第二册 Dr. Hara's Enumeratio Spermatophytarum Japonicarum II (March 1952) published by Iwanami Shoten, Tokyo.

昭和24年6月出版された第1册につづくもので，今回の第2册（本文280頁，定價900圓，岩波書店）はアカネ科→キク科を內容とし，これで後生花被植物は完結した。本書については既に第1册の出版の際に本誌23卷7-12號に久內淸孝氏が紹介された。本書の完結はひとり分類學に興味あるものばかりでなく，植物をとりあつかう總ての人に要望されている。今日合瓣類の部が著者のたゆまぬ努力により完成し，また文部省科學出版助成金によつて比較的低廉に發行されたことは喜ばしく，さらに次の古生花被植物篇がまたれる。內容形式は第1册に同じであるが，たゞ本册から著者の特に檢討したものには星印をつけることにしたので著者の意見は更に明瞭となつている。(木村陽二郎)

野　口　　彰*：日本産蘚類の研究 (12)**

Akira NOGUCHI*：Notes on Japanese Musci (12)

69) **Cynodontium** 屬の 3 種 (Fig. 49)

C. fallax Limpr. 日本からは新しく知られた種で，建部惠潤氏が播磨宍粟郡三河村船越山で 1950 年 8 月に採取した。ヨーロツパ產に比較して，葉緣の鋸齒が著しく，

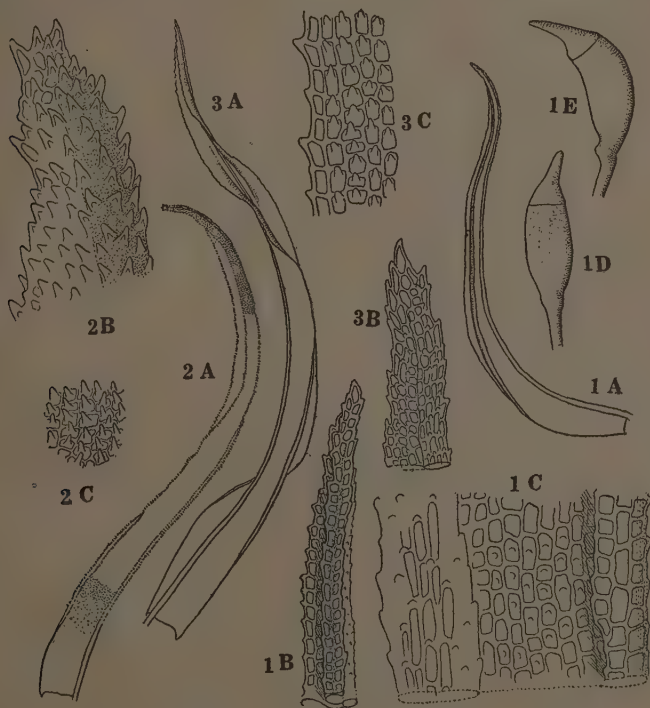



Fig. 49. *Cynodontium polycarpum*…1, *C. gracilescens*…2, *C. fallax*…3.
A, Leaves (1A, 3A, ×27. 2A, ×13). B, Leaf-apices (1B, 3B, ×156. 2B, ×294). C. Central parts of leaves ×294. D, Capsule, ×13. E, Capsule of *C. polyc.* var. *strumiferum*, ×13.

* 大分大學學藝學部生物學教室 Biological Institute, Faculty of Liberal Arts, University of Oita, Kyusyu.

** 文部省科學研究費による。

葉の基部近くの細胞は狭いようである。葉細胞の乳頭は高くてハツキリしているが，*C. gracilescens* のもの程著しくはない。元來 *Cynodontium* 屬の蘚類は高地に生育するもので，これが上記のような所に出てきたのは，ちよつと意外な氣がする。然し，採取者建部氏の通信によると，船越山では古來植物が保護されていて，ヨコグラノキ，コショウノキ，クロタキカズラ，キバナサバノオ，ヒメノヤガラ，イワヤシダ等の分布上注目すべきものがあり，本種が生育していた“池の谷”と稱する地點は夏期の低溫地帶で濕度も高く，他の蘚苔類も發育旺盛で，又，同山の他の地點にみられないコタニワタリ，オシダもある由である。尙，本種の蘚叢中には *Pohlia Fauriei* Card. も少數混生していた。次の 2 種が日本に產することは，既に知られている。*C. polycarpum* (Ehrh.) Schpr.（信濃一燕岳，服部新佐採取）はヨーロツパ產の同種に比較すると，葉細胞は葉の中央，上部，下部のものに亙つて長い。本種の蒴胞の形及び大きさには非常に變異が多く，蒴蓋も殆ど直立に嘴出するものから斜出するものまである。var. *strumiferum* (Ehrh.) Schpr. が上記燕岳產では基本型の蘚叢の中に生じて，その胞子體がみられる。この變種の葉は基本型のものに非常によく似ていて，殆ど區別がつかないが，葉緣がもつと反捲し，葉先の鋸齒が鈍い傾向がみられる。胞子體はヨーロツパの同變種のものより大きいが，蒴胞の下底に crop のあるのは共通である。蒴蓋は基本型のものより強く傾き殊に乾燥した場合は殆ど横出するものがある。蒴胞が大きくて彎曲したり，crop のあることをみただけでは，燕岳產のものは別種の感じを受けるが crop もよく發達したものと左程でもないものとがあるので　變種にしておくのは適當であろう。次の 1 種 *C. gracilescens* (Web. et Mohr.) Schpr. は信濃八ガ岳（1909 年 7 月飯柴永吉採取）から知られている。本屬の他種に比較すると，僅に葉の基部を殘して葉の全面に亙つて，細胞の背腹兩面及び殆ど全長に亙る中肋上に高い乳頭が生じているので著しい。

70) **Plagiobryum japonicum** Noguchi, sp. nov. (Fig. 50)

Dioicum? Planta densissime caespitosa. Caulis ad 2 cm longus, inferne rufescenti-fuscus dense radiculosus, superne viridis, apice caules juniores aggregati. Folia caulina inferiora ovato-oblonga apice subacuta, 0.7×0.4～1.2×0.7 mm, superiora ad 2×0.9 mm ovata apice acuta vel paulum acuminata cochleariformi-concava, marginibus integris saepe late revolutis, costa lata infra apicem folii evanida, basi longe decurrenti ca 0.08 mm lata sed tenui, superne sensim angustata saepe rufescenti-fusca, cellulis laxis, parietibus tenuibus, medianis rectangularibus 40～80×13～20μ in diam. superioribus latioribus oblongo-hexagonis chlorophyllosis 50～85×20～35μ, marginalibus angustioribus elongato-rectangularibus vel sublinearibus, basilaribus elongato-rectangularibus 50～80×13～20μ. Bracteae perichaetii haud diversae. Seta erecta laevis fusca 4～8 mm longa, ca. 0.2 mm crassa. Theca horizontalis vel ± inclinata clavata apophysibus distinctis

sed sporangio brevioribus asymmetrica microstoma fusca junior viridis sicca constricta rugulosa, 3.5×1~4.5×1.3 mm, annulus ca. 85μ altus. Peristomium duplex, exostomii dentes sublineares superne angustiores vel sublanceolati apice obtusi ad 0.18 mm longi, superne lutescenti laevi, inferne lutescenti-fusci densissime minuteque papillosi, processus lineares sed irregulares dentibus externis fere duplo longiores ad 0.35 mm longi laevi lutescenti, membrana basilaris ca. 0.1 mm alta fragilis. Sporae subglobosae minute papillosae, 35~43~55μ. Operculum humiliter conicum apice rotundato-obtusum, 0.25~0.3 mm altum.

Hab. Honsyu: Mt. Yatugatake (Iwôdake ca. 2700 m) (K. Yano, no. 339-typus, Aug. 1950).

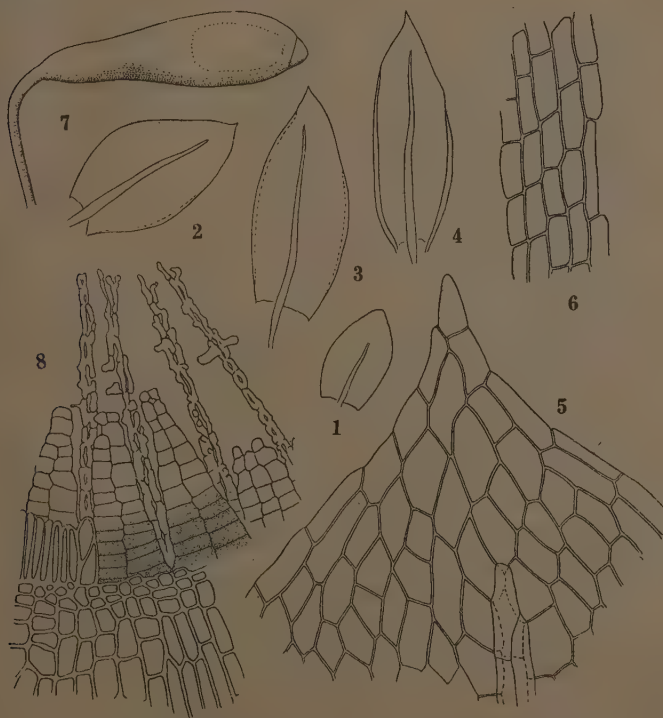



Fig. 50. *Plagiobryum japonicum* Noguchi
1~4, Leaves, ×18. 5, Leaf-apex, ×156. 6. Cells from middle of leaf, ×156. 7, Sporophyte, ×9. 8, Peristome teeth, ×156.

本種は *P. Zierii* に似ている。然し，本種では葉が疎生し，葉形も違い，中肋も弱くて一般に短く，葉細胞は疎で幅廣く，葉の中央部で長方形，葉の上部で *P. Zierii* のように透明組織を作つていない。蒴胞も亦形が違い，頸部は短い。*P. demissum* に比較すると，葉細胞の状態は似ているが，葉尖はさほど尖らず，中肋は短く，蒴胞の形は全く違つている。

71) **Pseudospiridentopsis horrida** (Mitt.) Fleisch.: Nog. in Journ. Hattori Bot. Lab. **2**: 55 (1947). オニゴケ (Fig. 51)

Hab. On limestone. Kyusyu: Prov. Higo, Ituki-ca. 400 m (K. Mayebara, Nov. 1948).

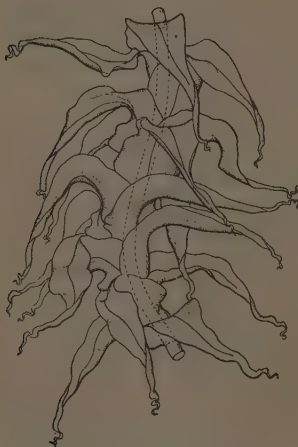



Fig. 51. *Pseudospiridentopsis horrida* form. *laxifolia*, Part of stem, ×5.

本種は從來，海外では Bhutan, Philippine, 臺灣の高地から知られていたもので，古い部分は黒褐色になるが新鮮なものは乳綠色の大型の印象的な蘚である。これが屋久島に產することは，既に堀川教授が報告されていて，同教授がかつて小杉谷，花ノ江川間の石塚で採られた以外には誰も採集した人はなかつたので，同地ではあまり多くはないものと思われる。臺灣の高地には可成り澤山あるが，これが北上して屋久島に出ているのは，そうした例が，他にない譯ではないが珍しい分布と考えられる。ところが，今回これが前原勘次郎氏によつて肥後の五木で採られたのは特記すべきことと思う。五木では 400 m 高度の天狗岩（石灰岩）で前原氏もはじめて採られたものである。前原氏は人も知るように，古くから肥後の植物を調査されており，肥後の石灰岩地神ノ瀬，一勝地，大野などは恐らく何十回となく採集に行つているが，ここでは本種をみていない。元來，石灰岩地には特殊な蘚類がしばしばあつて，石灰岩地に熱帶，亜熱帶要素或はヒマラヤ要素が入りこんでいることは，筆者が既に指摘したところである。その著しい例に *Calyptothecium cuspidatum* form. *robustum*, *Meteoriopsis reclinata*, *Neckeropsis Lepineana* 等か神ノ瀬一帶の石灰岩地にある。尤も，同樣な例は *Pinnatella Makinoi*, *Homaliadelphus Targionianus*, *Neckera Muratae*, *Anomodon decurrens*, *Duthiella myuriiformis* のような溫帶的要素の中にもある。更に，分布の廣い *Hymenostylium curvirostre*, *Gymnostomum rupestre* なども石灰岩地に生育する傾向が强い。肥後產のオニゴケは基本型に比較して葉が疎生するので form. *laxifolia* Nog. にあたる。（續く）

豊 國 秀 夫*: 大雪山沼の原高層濕原の植物景觀

Hideo Toyokuni*: Über die Vegetation des Numanohara-Hochmoors von Daisetsu-vulkanischen Gruppe in den Provinzen Isikari und Tokati.

沼の原は大雪山火山彙の南東部に當る五色ケ原火山群に屬し，第四紀洪積期に形成されたと云われている流紋岩質火山灰臺地上のアカエゾマツ林中に展開される高層濕原である。この濕原は石狩と十勝の國境部に當り，その稍中央を北緯 43°31′55″，東經 142°57′15″ の子午線が通過し，平均高度は海拔 1440 m その廣さは南北約 1 km.，東西約 1.6 km である。その中心部は比較的淺い湖狀の大きな沼より成立している。五萬分の一地形圖 "旭岳" によれば，沼が二つある事になるが，實際はつながつて一つになつている樣である。

大きな沼の周圍は膠粘質の火山灰土壤で，殆ど植物がなく，唯エゾホソイとカブスゲを散見する丈である。これは雪解の際，水が地中に吸收されず，一帶が淺い池沼となる事に起因すると思われる。この沼の周圍には段丘狀の地帶があつて，その地帶の植相には濕原要素が殆どない。更に段丘狀地帶を越して附近を觀察すると，大沼の周圍には無數の小池沼があり，小池沼の存在する附近は，濕原の他の地域より却つて高くなつている。それらの小池沼は吉井博士が八甲田山から報告されている(6),(7)のと類似の形態を示し，時間的餘裕がなく試錐を行い得なかつたが，植相の性質からも，小池沼の形態から見ても高層濕原であり，豊富な日數をもつて詳細に調査したなら必らず何か面白い結果が出るであろうと思う。この濕原の南東部には高さ 1505.5 m の沼の原山がある。

以前より沼の原に珍らしい植物があると云う事を聞いて來たが，それに關する報告は未だ一つも無いし，植相を調査したと云う話も殆ど聞いていない。

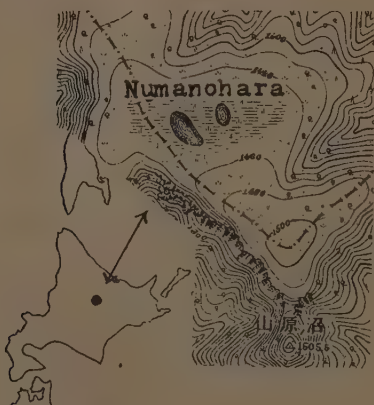
筆者の本調査は日數に限りのある山旅の事であるから不充分な事は勿論であるがこゝに其結果をまとめて，沼の原植物相の相貌を御知らせしたいと思う。

これを書くに當つては，常に高地帶植物觀察の機會を作つて下さる館脇先生に心から感謝すると共に，スゲ屬の檢定をして下さつた秋山茂雄先生，地質關係の事を御教示された橋本誠二，浦島幸世，勝井義雄三氏，採集に際し色々便宜を計つて下さつた營林署の方々，そして 10 日間の大雪山，石狩岳への旅で苦樂を共にし，色々と手傳つて下さつた學友五十嵐恒夫君に感謝の念を捧げる次第である。

1. 植 物 群 落

沼の原の植物群は次の 4 つに區分出來る。1) 沼澤地森林. 沼澤地森林を形成している最も重要な植物はアカエゾマツである。このアカエゾマツも濕原の中央部に於いては

* 札幌市南二條西五丁目　West 5th Ave., South 2nd St., Sapporo.

館脇博士が大雪山愛山溪上部から報告されている (3),(4) のと同様，樹高 1 m 前後で高くても 2 m 位である。しかし乍ら大沼の周緣に於ける段丘狀地帶では既に相當な樹高を有し更に濕原の周緣では正常な樹高となり，濕原要素は殆ど無くなつて，アカエゾマツの外に，ハイマツ，ダケカンバ等が代表種となり，ウラジロナナカマド，ミネカエデ，エゾイソツツジ，ミヤマホツツジ，イワツツジ，オオバスノキ，クロマメノキ，マルバシモツケ，チシマヒョウタンボク，ウコンウツギ等が共存し，草本としては，ミヤマワラビ，オオバショリマ，ウチワマンネンスギ，ミツバオウレン，ハイオトギリ，ゴゼンタチバナ，ミミコウモリ，タカネニガナ，コガネギク，ミヤマヌカボ，ヒメノガリヤス，イワノガリヤス，ミヤマコメススキ，ショウジョウバカマ，マイヅルソウ，ヒメタケシマラン，ミヤマフタバラン等があるが，場所によつて，ホロムイリンドウやエゾカンゾウがある。

2) 水生植物群落（ミヤマオヒルムシロ群落）．これは大沼の周圍に散在する小池沼中に見られるもので，ミヤマオヒルムシロの單一群落の場合が多いが，時にホロムイソウ，ミズガシワ等を伴うことがある。

3) 沼澤植物群落（ミズガシワ—ホロムイソウ群落）．この群落は小池沼と濕原との接觸點に見られる植物群で，ミズガシワ，ホロムイソウが優勢種で，ヌマハリイ，ワタスゲ，ミネハリイ等を伴う。

4) 濕原植物群落．これは更に次の三つに區分する事が出來る。i) 水蘚 (*Sphagnum* spp.)—モウセンゴケ類 (*Drosera* spp. 亜群落．水蘚類と，モウセンゴケ，サジバモウセンゴケ，ナガバノモウセンゴケ等より成る群落で，小池沼畔や濕原中の水分の多い所に見られるもので單一群をなす事が多く，所により，メタン・ガスを發生している。ii) 水蘚類 (*Sphagnum* spp.)—小灌木亜群落．これは次に記すカワズスゲ—ミネハリイ—ヤチスゲ亜群落の途切れた所に見られるもので，水蘚類の外に，ヒメシャクナゲ，ツルコケモモ，ヒメツルコケモモ，チングルマ等があるが，次第に次の群落に移行する。移行地點には，ミツバオウレン，チシマニンジン，ツマトリソウ，ヤチギボウシ等が出現する。iii) カワズスゲ—ミネハリイ—ヤチスゲ亜群落．多數の小池沼を連結する地域に見られるもので，カワズスゲ，ミネハリイ，ヤチスゲが優勢であり，一般に沼に遠い所ではカワズスゲが多く，沼に接近するとヤチスゲが多くなる。この群落の要素としては，

ミタケスゲ，ミツバオウレン，チシマニンジン，ヤチギボウシ，ツマトリソウ，ミヤマリンドウ，ツルコケモモ，ミズバショウ，ウメバチソウ，ワタスゲ，ヌマハリイ，エゾカンゾウ等がある。

2. 採集植物目錄

PTERIDOPHYTA.

1) *Phegopteris polypodioides* Fée. ミヤマワラビ 2) *Thelypteris quelpaertensis* Ching. オオバショリマ 3) *Lycopodium obscurum* Linnaeus form. *flabellatum* Takeda ウチワマンネンスギ form. *juniperoideum* Takeda タチマンネンスギ

SPERMATOPHYTA.

4) *Pinus pumila* Regel. ハイマツ 5) *Picea Glehni* Masters. アカエゾマツ 6) *Betula Ermani* Chamisso. ダケカンバ 7) *Coptis trifolia* Salisbury. ミツバオウレン 8) *Drosera anglica* Hudson. ナガバノモウセンゴケ 9) *Drosera obovata* Mertens et Koch. サジバモウセンゴケ 10) *Drosera rotundifolia* Linnaeus. モウセンゴケ 11) *Parnassia palustris* Linnaeus var. *vulgaris* Drude. ウメバチソウ 12) *Spiraea betulifolia* Pallas. マルバシモツケ 13) *Sorbus Matsumurana* Koehne. ウラジロナナカマド 14) *Potentilla Matsumurae* Wolf. ミヤマキンバイ 15) *Sieversia pentapetala* Greene. チングルマ 16) *Acer Tschonoskii* Maximowicz. ミネカエデ 17) *Hypericum kamtschaticum* Ledebour var. *typicum* Y. Kimura. ハイオトギリ 18) *Tilingia ajanensis* Regel forma *normalis* Kitagawa. チシマニンジン 19) *Chamaepericlymenum canadense* Ascherson et Graebner. ゴゼンタチバナ 20) *Andromeda polifolia* Linnaeus. ヒメシャクナゲ 21) *Gaultheria Miqueliana* Takeda. シラタマノキ 22) *Ledum palustre* Linnaeus subsp. *groenlandicum* Hultén var. *yesoense* Nakai エゾイソツツジ 23) *Oxycoccus microcarpus* Turczaninow. ヒメツルコケモモ 24) *Oxycoccus quadripetala* Gilibert. ツルコケモモ 25) *Phyllodoce aleutica* A. Heller. アオノツガザクラ 26) *Rhododendron aureum* Georgi. キバナシャクナゲ 27) *Tripetaleia bracteata* Maximowicz. ミヤマホツツジ 28) *Vaccinium praestans* Lambert. イワツツジ 29) *Vaccinium Smallii* A. Gray. オオバスノキ 30) *Vaccinium uliginosum* Linnaeus. クロマメノキ 31) *Vaccinium Vitis-Idaea* Linnaeus var. *minus* Loddiges. コケモモ 32) *Primula cuneifolia* Ledebour. エゾコザクラ 33) *Trientalis europaea* Linnaeus var. *eurasiatica* R. Knuth. ツマトリソウ 34) *Gentiana nipponica* Maximowicz. ミヤマリンドウ 35) *Gentiana triflora* Pallas var. *horomuiensis* Hara. ホロムイリンドウ 36) *Menyanthes trifolia* Linnaeus. ミズガシワ 37) *Lonicera Chamissoi* Bunge. チシマヒョウタンボク 38) *Macrodiervilla Middendorffiana* Nakai. ウコンウツギ 39) *Cacalia kamtschatica* Kudô. ミミコウモリ 40) *Ixeris alpicola* Nakai. タカネニガナ 41) *Solidago decurrens* Loureiro. コガネギク 42) *Potamogeton torquatus* Koidzumi. ミヤマホヒ

ルムシロ 43) *Scheuchzeria palustris* Linnaeus. ホロムイソウ 44) ? *Sasa kurilensis* Makino et Shibata forma *yesoalpina* Tatewaki. エゾタカネザサ 45) *Agrostis flaccida* Hackel. ミヤマヌカボ 46) *Calamagrostis hakonensis* Franchet et Savatier. ヒメノガリヤス 47) *Calamagrostis Langsdorfii* Trinius. イワノガリヤス 48) *Deschampsia caespitosa* Beauvois. ミヤマコメススキ 49) *Carex caespitosa* Linnaeus. カブスゲ 50) *Carex limosa* Linnaeus. ヤチスゲ 51) *Carex Michauxiana* Böckeler var. *asiatica* Ohwi. ミタケスゲ 52) *Carex Middendorffii* Fr. Schmidt. ホロムイスゲ 53) *Carex omiana* Franchet et Savatier var. *pratensis* Ohwi. ヤチカワズスゲ 54) *Carex vesicaria* Linnaeus. オオナルコスゲ 55) *Eleocharis mamillata* Lindberg f. ヌマハリイ 56) *Eriophorum vaginatum* Linnaeus. ワタスゲ 57) *Scirpus caespitosus* Linnaeus. ミネハリイ 58) *Lysichitum camtschatcense* Schott. ミズバショウ 59) *Juncus brachyspathus* Maximowicz var. *curvatus* Satake. エゾホソイ 60) *Heloniopsis orientalis* Tanaka. ショウジョウバカマ 61) *Hemerocallis Middendoffii* Trautvetter et Meyer. エゾカンゾウ 62) *Hosta atropurpurea* Nakai. ヤチギボウシ 63) *Majanthemum dilatatum* Nelson et Macbride. マイズルソウ 64) *Streptopus streptopoides* Koidzumi. ヒメタケシマラン 65) *Veratrum alpestre* Nakai. ミヤマバイケイソウ 66) *Listera nipponica* Makino. ミヤマフタバラン 67) *Platanthera tipuloides* Lindley. ホソバノキソチドリ.

最後に，音更山から石狩岳をへて沼の原に至り，更に五色ヶ原をへて忠別岳に至る道を作つて下さつた川西農業高校大石教諭及び山岳部の方々に感謝しつゝ筆を置く。

参考文献

1) 小泉秀雄: 大雪山登山法及登山案内 238〜348 (1926). 2) 館脇操: 群落生態より見たる石狩幌向泥炭地. 札幌農林學會報 **19** -88: 531〜563 (1928). 3) 館脇操: アカエゾマツ林の群落學的研究: 11〜54. 北大農學部演習林研究報告 **13**—2 (1943). 4) 館脇操: 大雪山の植物 (1949). 5) 館脇操, 高谷實: 層雲峡經營區の植生 (1,2) 寒林帶 **11**: 43〜52 (1950); **12**: 35〜43 (1950). 6) Y. Yoshii und N. Hayashi: Botanische Studien subalpiner Moore auf vulkanischen Asche, in Sci. Rep. Tohoku Univ. ser. 4, **6**, 2: 307〜346 (1931). 7) 吉井義次, 林信夫: 八甲田山濕原の成因と "田" の研究. 1,2. 生態學的研究 **1**—1: 1〜13 (1935); **1**—2: 140〜148 (1935). 8) 吉井義次: 植物生態學實驗法 (1938).

Zusammenfassug

1) Das Numanohara-Hochmoor liegt in Süd-osten der Daisetsu-vulkanischen Gruppe in Provinzen Isikari und Tokati.

2) Im Sommer 1951, habe ich die Vegetation dieses Moors untersucht.

3) Folgendermassen kann die Pflanzengesellschaft dieses Moors in vier Teilen., nämlich, (1) die Assoziation des sumpfigen Waldes, (2) die Assozi-

ation der Wasserpflanzen (d. i. *Potamogeton*—Ass.), (3) die Assoziation der sumpfigen Pflanzen (d. i. *Menyanthes-Scheuchzeria*-Ass.) und (4) die Assoziation der moorigen Pflanzen (diese Assoziation besteht aus den folgenden drei Subassoziationen, d. h. *Sphagnum-Drosera*, *Sphagnum*-kleiner Strauch und *Carex-Scirpus* Subass.) geteilt werden.

4) Die Pflanzen welche ich sammelte in diesem Moore sind 67 Arten, 1 Varietät und 1 Form.

○サイカチの學名（中井猛之進） Takenoshin NAKAI: The scientific name of Japanese *Gleditsia.*

サイカチの學名には三,四十年の間 *Gleditschia japonica* Miquel (慶應3年 1867年版) を用ゐて居たが明治 36 年 (1903 年) に牧野博士が Thunberg 氏の *Fagara horrida* (寛政 4 年 1792 年) に先主權のあることを發見して *Gleditschia horrida* なる新組合せを作り植物學雜誌第17卷第12頁に發表された。其後明治 40 年 (1907 年) に墺太利國の C. K. Schneider 氏は Linnaeus 氏の Genera Plantarum 第 5 版には *Gleditschia* は *Gleditsia* と綴つてあるからとて *Gleditsia horrida* C. K. Schneider と改正した。此處置は一應正當であり大凡東亞植物を取扱ふ近代學者は皆此に從つた。然し乍ら實は文化3年 (1806 年) に Willdenow 氏が Species Plantarum 第 4 卷第 2 部第1098 頁に *Gleditsia sinensis* Lamarck の正名として *Gleditschia horrida* Hortul. を記載發表して居た事を見逭して居たのである。察するところ其頃支那のサイカチは歐洲の園藝家間には *Gleditschia horrida* の名で通つて居たので Lamarck 氏の發表した *Gleditsia sinensis* は要らぬことだとしたのが Willdenow 氏の意見であつたらう。此發表があつた許りに即ち earlier homonym の存在のため遺憾ながら *Gleditschia horrida* Makino は無効になる。又 *Gleditsia horrida* C. K. Schneider も orthographic variants で是亦今日の命名規則には當てはまらぬ餘計な名になる。從つてサイカチの正しい學名は又以前に逆戻りして Miquel 氏のもの即ち *Gleditschia japonica* を改めて *Gleditsia japonica* Miquel としたのが夫れだといふことになる。變種,品種の學名も次の組合せになる。

(和名) **サイカチ** (日本本土產)

(學名) **Gleditsia japonica** Miquel in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. **3**: 54 (1867), ut *Gleditschia*

(異名) *Fagara foliolis inaequalibus integris* Thunberg, Fl. Jap.: 350 (1784)

Fagara horrida Thunberg in Trans. Linn. Soc. **2**: 329 (1792)

Zanthoxylum horridum (Thunberg) DC., Prodr. **1**: 728 (1824)

Caesalpiniodes japonicum (Miquel) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **1**: 167 (1891)

Gleditschia horrida (Thunberg) Makino in Bot. Mag. Tokyo **7**: 12 (1903), non *Gleditschia horrida* Hortulanus ex Willdenow, Sp. Pl. 4-2: 1098 (1806)

Gleditsia horrida C. K. Schneider, Illus. Handb. Laubholzk. **2**:11 (1907)

(和名) **トゲナシサイカチ** (日本本土產)

(學名) **Gleditsia japonica f. inermis** Mayr, Fremd. Wald u. Parkbäume: 474 (1906), ut *Gleditschia*

(異名) *Gleditsia horrida* var. *inermis* (Mayr), Nakai in Journ. Jap. Bot. **13**: 873 (1937), pro parte

(和名) **テウセンサイカチ** (朝鮮半島中部以南，稀に濟州島にもあり又南滿洲，支那山東省に分布す)

(學名) **Gleditsia japonica var. koraiensis** (Nakai) Nakai, stat. nov.

(異名) *Gleditschia koraiensis* Nakai ex Mori, Enum. Pl. Corea: 215 (1922); Kôryô Sikenrin Ippan: 40 (1932)

Folia maxime pinnata; foliola majora lucidiora. 花枝，果枝葉は多くは一回羽狀，小葉は大型光澤に富む。

Habitat in Korea, rarius in Quelpaert.

(和名) **テウセントゲナシサイカチ** (咸南，平安兩道以南に發見す)

(學名) **Gleditsia japonica var. koraiensis f. inarmata** Nakai, nom. nov.

(異名) *Gleditsia japonica* var. *inermis* Nakai, Fl. Kor. **1**: 142 (1909), Tjosen Syokubutu **1**: 241, fig. 283 (1914)

Gleditsia horrida var. *inermis* (Mayr) Nakai in Journ. Jap. Bot. **13**: 873 (1937), pro parte, excl. syn.

Habitat in Korea.

(和名) **ヒメサイカチ** (全羅南道產)

(學名) **Gleditsia japonica var. stenocarpa** (Nakai) Nakai, comb. nova

(異名) *Gleditschia caspica* (non Desfontaines) sensu Nakai, Fl. Kor. **1**: 142 (1909)

Gleditsia horrida var. *stenocarpa* Nakai in Journ. Jap. Bot. **13**: 875, fig. 1 (1937)

果枝に複羽狀葉と單羽狀葉とを混生し，莢は著しく狹長にして餘り曲らず。

今 關 和 泉*：黄連アルカロイドの栽培地並びに生育年數に依る含量變化について

Izumi IMASEKI*: On the variation of alkaloidal content in *Coptis japonica* MAKINO by location and growth period.

先きに著者は本邦產黄連根莖中のアルカロイド含量の時期別變化[1]について觀察した結果は夏から秋にかけての生育旺盛な時期に含量は最高に達した。そこで今回先きの試驗に用ひたものと同じく兵庫縣和田村で生育したセリバワウレン *Coptis japonica* Makino の苗を同一時期の 1949 年 3 月に當時 1 年生と 3 年生の植物を東大秩父演習林，仝千葉演習林，東京都下津村藥草園の 3 個所に分けて移植しそれぞれの地域で栽培管理を行ひこれをアルカロイド含量の最高時期と思はれる秋期即ち 1951 年 11 月 1 日 (秩父演習林, 千葉演習林)，仝 10 日 (津村藥草園) にこれを採取し根莖と鬚根の部に分けて60°～70°C の熱風乾燥器で恒量を得る迄乾燥しベルベリン含量を定量した。

即ち生育狀態は津村藥草園並びに千葉演習林產のものは形も大きく當時 3 年生の根莖では長さ約 6 cm 太さ 0.5～0.7 cm 程度であるが破折面の黄色の色調は遙かに津村藥草園產のものが强い。又秩父演習林產の黄連は太さ 0.2～0.5 で成育狀態は良好ではないが色調は津村藥草園產のものとほゞ同一濃度を有している。

1 年生の根莖では津村產のものは長さ 2～3 cm 太さ 0.2～0.5 cm で總體的に丸みを帶び色調も濃い。千葉產は長さ 7～9 cm 太さ 約0.1 cm で極めて細長く黄色度も弱い。秩父產では長さ 3～4 cm, 太さ 0.2 cm 程度で濃度は前二者の中間である。以上總括してみると津村藥草園栽培品種が最も良好で秩父並に千葉演習林で栽培した黄連がこれに次いでいる。

定量法としては先に行つた操作を若干改良した。即ち本品の粗末を正確に 1.0 g とりソキシレット抽出器でメタノール 20cc を用ひて約 6 時間抽出液が着色しなくなる迄抽出しその抽出液を水浴上でメタノールを溜去し殘渣に水 15cc, タルク 0.2g を加へて加溫振盪後乾燥小濾紙で濾過しその濾液に10%ヨードカリ溶液 5cc を加へ充分に沈澱を生ぜしめる。此の沈澱を水浴上で加溫した後放冷してこれを減壓濾過し殘渣を 2 回水洗し水を加へて 20cc となし 10% 苛性ソーダ溶液 3～5cc を加へアルカリ性となしてこれを溶解せしめ更に半量 (10cc) のアセトンを徐々に滴下し乍ら加溫し暫時放置するとアセトンベルベリン ($C_{23}H_{24}NO_6$, Fp 170°C) の結晶を生ずる。これを 12 時間室溫で放置後この結晶を濾取し 105°C で乾燥後デシケーター中で放冷して秤量する。

以上の操作で定量した結果は第 1 表の通りである。

---

* 津村研究所 Tsumura Laboratory, Kamimeguro, Meguro-ku, Tokyo.

1) 佐々木, 今關, 高橋；本誌 26 No. 8: 245 (1951)

第1表　黄連アルカロイド含量表

生育年數	定量部分	秩父演習林	千葉演習林	津村薬草園
		%	%	%
3 年 生	根　莖	3.88 ± 0.13	3.21 ± 0.03	5.66 ± 0.19
	鬚　根	0.44 ± 0.08	1.61 ± 0.14	0.66 ± 0.07
1 年 生	根　莖	5.06 ± 0.19	3.87 ± 0.06	4.76 ± 0.13
	鬚　根	0.76 ± 0.09	1.66 ± 0.09	0.73 ± 0.06

(註)　生育年數は採取期現在で6年生及3年生である。

第1表の根莖のアルカロイド含量について更に此れを統計學的に要因分析すると第2表の通りとなる。

第2表　要因分析表

factor	D.f	s.s	v	F
Total	17	125892.0	——	——
Location	2	84028.0	42014.9	198.1***
Age	1	4418.0	4418.0	20.4***
Interaction	2	34841.3	17420.7	80.2***
Error	12	2604.7	217.1	——

(註 1) *** は誤差 1/1000 で有意性が認られる項である。即ち $F^{2}_{12}(0.001)=12.97$, $F^{1}_{12}(0.001)=18.64$

(註 2) D.f: 自由度　s.s: 偏差平方和　v: 不偏分散　F: 分散比

即ち第1表，第2表より栽培地に依る變動 (198.1) は極めて大きく且生育年數に依る差 (20.4) も認める事が出來たが各栽培地に依つて生育年數間の成分含量の増減は必しも一致しなかつた，即ち栽培地と生育年數との交互作用 (80.2) が甚だ大である爲である。又その中では津村薬草園産のものが他の栽培品に比してアルカロイド含量が高かつたが此れは肥料條件に依る増加と思はれる。

鬚根では檢體に調製する際に若干の土壤が附着していた爲で正確な値とは云へないが中でも千葉演習林産のものが含量が高かつた。これは恐らくその土質の影響に依るものと考へられる。

以上より考察するに黄連自體のアルカロイド含量は生育年數に依る變化よりも寧ろ栽培地での土質，氣象，肥料等の環境に依る諸條件の影響の方が大なるものと考へられる。なほ形態上の優劣と成分含量の多寡は必しも一致しなかつた。

此の研究を行ふに當り種々御指導を承はつた東大柴田教授，吉岡助教授，津村研究所佐々木一郎氏，東大醫學部藥學科三橋博氏に深謝すると共に終始御援助下さつた津村順天堂社長津村重舍氏に謝意を表する。

代 金 拂 込

代金切れの方は半ヶ年代金（雑誌6回分）384 円（但し送料を含む概算）を爲替又は振替（手數料加算）で東京都目黒區上目黒 8 の500　津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

投 稿 規 定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英譯を附記すること。
3. 本論文，雜錄共に著者名にはローマ字綴り，題名には英譯を付けること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。歐文原稿はタイプライトすること。
5. 和文論文には簡單な歐文摘要を付けること。
6. 原圖には必ず倍率を表示し，圖中の記號，數字には活字を張込むこと。原圖の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。
7. 登載順序，體裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でいたしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別册 50 部を進呈。
9. 送稿及び編輯關係の通信は東京都文京區本富士町東京大學醫學部藥學科生藥學教室，植物分類生藥資源研究會，藤田路一宛送附のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina**, Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo,
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和27年4月15日印刷
昭和27年4月20日發行

編輯兼發行者　佐々木一郎
東京都大田區大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者　小山惠市
東京都千代田區神田豐島町9

印刷所
發賣所　千代田出版社
東京都千代田區神田豐島町9

發行所　植物分類・生藥資源研究會
東京都文京區本富士町
東京大學醫學部藥學科生藥學教室
日本出版會會員番號B 119035

津村研究所
東京都目黒區上目黒8の500
(振替 東京 1680)

定價60圓